



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

Curso de Graduação em Administração

ÉRICA SANTOS MARTINS

SUSTENTABILIDADE PODE GERAR RETORNO?

Uma análise no mercado financeiro

Brasília – DF

2016

ÉRICA SANTOS MARTINS

SUSTENTABILIDADE PODE GERAR RETORNO?
Uma análise no mercado financeiro

Monografia apresentada ao Departamento de Administração como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Cecílio Elias Daher

Brasília – DF

2016

Martins, Érica Santos.

Sustentabilidade pode gerar retorno? Uma análise no mercado financeiro / Érica Santos Martins – Brasília, 2016.

49 f. : il.

Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília, Departamento de Administração -

Orientador: Prof. Dr. Cecílio Elias Daher, Departamento de Administração.

1. Desempenho e sustentabilidade 2. Investimento socialmente responsável. 3. Empresas socialmente responsáveis I. Título.

SUSTENTABILIDADE PODE GERAR RETORNO?

Uma análise no mercado financeiro

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília da
aluna

ÉRICA SANTOS MARTINS

Prof. Dr. Cecílio Elias Daher
Professor-Orientador

Prof. Dr. Hebert Kimura
Professor-Examinador

Prof. Dr. João Carlos Neves de Paiva
Professor-Examinador

Brasília, 10 de junho de 2016

AGRADECIMENTOS

É com grande alegria que me aproximo do fim de mais uma etapa do ciclo acadêmico, momento esse que só é uma realidade porque tive apoio e auxílio de muitos. Nas linhas que se seguem, expresso minha sincera gratidão a todos que de alguma forma estiveram comigo e fizeram parte da minha trajetória na universidade.

Antes que meu discurso se volte aos parentes, professores e amigos, faço meus primeiros agradecimentos a Deus, pois a minha vida é dom dEle e é por sua graça que cresço e me desenvolvo.

Aos meus pais, Carmem e Edmilson, agradeço por seu amor e cuidado, sempre estiveram empenhados em proporcionar oportunidades para que eu pudesse fazer a escolha dos meus caminhos. Obrigada, porque foi pelo seu zelo e dedicação que pude chegar até aqui. De forma especial, agradeço a *mainha*, a vovó cearense mais acolhedora que existe! Nesse período de estudos, me recebeu em sua casa e cuidou de mim como uma mãe; sua ajuda foi essencial para o meu êxito. Não posso me esquecer, é claro, da minha querida irmã que esteve ao meu lado durante quase todos esses anos de UnB. Ester, você me permitiu conhecer outras realidades e ir a lugares que eu nunca teria ido.

Este trabalho certamente não teria sido concluído sem a orientação do Prof. Dr, Cecílio Daher. Agradeço por sempre estar pronto a ajudar, pelas correções e disponibilidade em esclarecer as dúvidas.

Ao longo do curso, de forma singular, um quarteto se formou e se consolidou como fantástico! Julia, Iago e Giordano vocês foram ótimas companhias, amigos inteligentes e comprometidos que eu tive a felicidade de conhecer. Obrigada por partilharem comigo a experiência de viver a graduação.

Deixo por fim meu agradecimento aos professores, pois tiveram uma importância significativa em minha formação acadêmica. A dedicação de muitos em ensinar um olhar crítico foi indispensável para um aprendizado duradouro.

RESUMO

A percepção da influência das questões de cunho social e ambiental começou a ser discutida por volta dos anos 1970, sendo um assunto constantemente retomado no cenário internacional. O entendimento de que este posicionamento estratégico pode gerar ganhos ou custos para a empresa é obtido por duas vertentes: a teoria dos *stakeholders* e a teoria dos *shareholders*. No mercado financeiro, este tipo de estratégia também tem apresentado relevância devido ao surgimento de índices que apontam o desempenho de empresas classificadas como socialmente responsáveis. Dado este contexto, o objetivo deste trabalho é averiguar qual tem sido o desempenho do investimento em empresas socialmente responsáveis, utilizando como *proxy* o ISE, como *benchmark* o IBOV e como taxa livre de risco o CDI. Foram utilizadas 123 observações mensais, de dezembro de 2005 a fevereiro de 2016, sendo considerados como índices de desempenho o alfa de Jensen, o Índice de Treynor e o Índice de Sharpe. Os resultados encontrados revelam que não há diferença estatisticamente significativa entre os índices a um nível de 5% de significância, indicando, desta forma, que não haveriam ganhos ou perdas associadas a esse tipo de investimento. Observou-se também que o ISE é um índice cujo risco sistemático é inferior ao seu *benchmark*.

Palavras-chave: Socialmente responsável. Desempenho.

ABSTRACT

The perception of the influence of social and environmental nature issues began to be discussed in the 1970s, being a subject constantly resumed in the international arena. The understanding that this strategic position can generate gains or costs for business is obtained by two main streams: the stakeholder theory and the theory of shareholders. In the stockmarket, this type of strategy has also displayed relevance due to the emergence of indexes that indicate the performance of companies classified as socially responsible. Given this context, the objective of this study is to find out the performance if investments in such companies, using the ISE as proxy for it, and having the IBOV as the benchmark and the CDI as the risk free rate. We used 123 monthly observations, from December 2005 to February 2016, and considered as performance index Jensen's alpha, Treynor Index and Sharpe Ratio. The results showed that there is no statistically significant difference in performance at 5% significance level, indicating, therefore, that there would be no gains or losses associated with this type of investment. It was also noted that the ISE is an index whose systematic risk is lower than its benchmark.

Keywords: Socially responsible. Performance.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Modelo bidimensional de Responsabilidade Social Corporativa	25
Figura 2 – Linha do Mercado de Títulos.....	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – <i>Triple Bottom Line</i> – Indicadores típicos.....	19
Tabela 2 – Retorno dos índices de mercado.....	39
Tabela 3 – IS dos índices de mercado	39
Tabela 4 – IT dos índices de mercado	40
Tabela 5 – Teste de Normalidade	40
Tabela 6 – Regressão linear	41
Tabela 7 – Teste t para duas amostras independentes	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

GRI	Global Reporting Initiative
ISE	Índice de Sustentabilidade Empresarial
IBOV	Índice Bovespa
ISR	Investimento Socialmente Responsável
ONU	Organização das Nações Unidas
RSC	Responsabilidade Social Corporativa
TBL	Triple Bottom Line

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Contextualização.....	13
1.2	Formulação do problema	14
1.3	Justificativa.....	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1	Desenvolvimento sustentável.....	16
2.1.1	Responsabilidade social corporativa.....	20
2.1.2	Teoria dos <i>stakeholders</i>	21
2.1.3	Teoria dos <i>shareholders</i>	23
2.1.4	Responsabilidade social corporativa nas empresas	25
2.2	Investimentos socialmente responsáveis e desempenho financeiro	27
2.3	Índices de Mercado	29
2.3.1	Índice Bovespa	30
2.3.2	Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).....	30
2.4	Análise de investimentos: risco e retorno.....	31
2.4.1	Risco.....	32
2.4.2	Retorno	33
2.4.3	Indicadores de desempenho.....	36
2.4.4	Índice de Sharpe.....	36
2.4.5	Índice de Treynor	37
2.4.6	Índice de Jensen.....	37
3	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	38
4	RESULTADOS.....	39
4.1	Estatística descritiva.....	39
4.2	Regressão Linear	41

4.3	Comparação entre médias do IS e do IT.....	41
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	43
6	REFERÊNCIAS.....	45

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Os padrões de consumo e desenvolvimento da sociedade moderna estão intimamente vinculados aos avanços decorrentes da Revolução Industrial. Naquele momento se desenvolveram diversas técnicas para otimizar a produção de maneira mais eficiente. Mesmo havendo uma melhora significativa em função do acesso a uma série de produtos diversificados, esses avanços passaram a ser questionados em função das externalidades negativas geradas.

No âmbito internacional, o tema começou a ser debatido a partir da Convenção de Estocolmo. Em 1987, a elaboração do relatório Nosso Futuro Comum, ampliou a discussão relativa às novas perspectivas de desenvolvimento (ROMEIRO, 2012).

Observou-se grande mobilização de consumidores para que as empresas de fato considerassem e fossem responsabilizadas pelos impactos provocados por suas atividades. Segundo Donaire (1999), a presença de grupos de influência na sociedade aumentou significativamente, de modo que a lucratividade e a rentabilidade das empresas passaram a ser bastante influenciadas por sua habilidade de antecipar possíveis mudanças sociais e políticas em seu ambiente de negócio.

Diante da percepção do surgimento desta nova demanda, algumas empresas passaram a agregar em sua estratégia alguns elementos referentes à responsabilidade socioambiental como forma de assegurar e ampliar seu *market share* a partir de ganhos em reputação e legitimidade (HART; MILSTEIN, 2004).

Porém, ainda existe uma ampla discussão em relação a essa forma de atuação, haja vista que investimentos direcionados a causas sociais e ambientais nem sempre estão vinculados à atividade fim da empresa, confundindo-se muitas vezes com filantropia empresarial e afetando de forma negativa o seu resultado (FRIEDMAN, 1970).

Cunha e Samanez (2014) apontam que também no mercado financeiro a sustentabilidade tem recebido maior ênfase, de modo a agregar uma nova

abordagem à missão das bolsas de valores: a busca de resultados por meio de excelência operacional e atitudes socialmente responsáveis (BM&FBOVESPA, 2015b).

Neste sentido, o impacto mais relevante está relacionado ao surgimento de um novo tipo de investimento: o Investimento Socialmente Responsável (ISR), que incorpora nas atividades de investimento elementos ambientais, sociais e de governança corporativa (CUNHA e SAMANEZ, 2014).

Como forma de atender a esse mercado emergente, produtos financeiros diferenciados têm surgido alinhados aos interesses desse nicho de investidores. Índices que retratam essas características foram criados em diversos países, como é o caso do Dow Jones Sustainability Index (DJSI) nos Estados Unidos, FTSE4Good na Inglaterra, o Johannesburg Stock Exchanges (JSE) na África do Sul e, no Brasil, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

1.2 Formulação do problema

Reconhecendo a relevância da sustentabilidade nas relações com o mercado, é imprescindível que as empresas utilizem ferramentas de avaliação que permitam verificar qual é o impacto da adoção de práticas sustentáveis sobre seu desempenho. Em face de um mercado globalizado e amplamente competitivo, tal informação auxilia os gestores a verificarem se a estratégia adotada pela organização tem gerado resultados que indiquem a permanência e continuidade da empresa em seu setor de atuação. Além disso, tais avaliações também são de interesse de usuários externos, que procuram realizar investimentos rentáveis e que assegurem resultados consistentes em longo prazo.

Entretanto, destaca-se que investimentos sustentáveis tendem a não gerar alterações significativas no curto prazo; o seu impacto efetivo se evidencia de maneira gradual (DONAIRE, 1999). Ainda assim, pergunta-se: é possível assumir que esta característica é um fator diferencial sobre o desempenho financeiro das empresas?

Considerando-se este questionamento, a presente pesquisa visa compreender a relação entre práticas sustentáveis e o desempenho financeiro por meio da avaliação comparativa do ISE em relação ao Índice da Bolsa de Valores de São

Paulo (IBOV), de modo a verificar que resultado esse tipo de investimento tem proporcionado.

1.3 Justificativa

O desenvolvimento sustentável adquiriu uma importância significativa na realidade das empresas, representando uma demanda difundida na sociedade. Empresas que adotam estratégias voltadas a esta temática procuram manter-se competitivas para alcançar um desempenho satisfatório que assegure sua permanência no mercado. Utilizando o ISE como *proxy* para o desempenho médio de empresas classificadas como sustentáveis, o presente estudo permite que seja observado se existe diferença no desempenho de empresas que adotam esse posicionamento em comparação às demais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desenvolvimento sustentável

O debate acerca dos limites do crescimento econômico, considerando-se as restrições ambientais, bem como variáveis sociais, é um tema recorrente que teve ampla repercussão nos anos 1990. A recente conceituação de desenvolvimento sustentável foi decorrente de uma série de discussões que buscavam compreender de que maneira era possível alcançar desenvolvimento econômico e qualidade de vida (NASCIMENTO, 2012).

Foi na década de 1970 que se iniciaram as primeiras discussões relacionadas à temática de crescimento e meio ambiente. Segundo Romeiro (2012), neste momento havia duas vertentes preponderantes identificadas pelos desenvolvimentistas e “zeristas”. A primeira declarava que os recursos naturais não representavam uma limitação absoluta ao crescimento econômico. A segunda, por sua vez, afirmava a necessidade de parada do crescimento econômico a fim de que não houvesse esgotamento dos recursos naturais e uma redução na qualidade de vida.

Em busca de um posicionamento que se ajustasse a essas perspectivas, surgiu, na década de 1970, o conceito de codesenvolvimento. Nessa abordagem, propunha-se que o desenvolvimento poderia ocorrer por meio do crescimento econômico eficiente e melhoria das condições sociais, considerando-se também o meio ambiente (ROMEIRO, 2012).

É nesse contexto de oposições latentes que, em 1972, foi realizada a Conferência de Estocolmo, na Suécia, como forma de contrapor a perspectiva dos países desenvolvidos e subdesenvolvidos (ROMEIRO, 2012). Até então, não havia consenso sobre a forma de conciliar desenvolvimento econômico e os impactos ambientais decorrentes dele.

Os países desenvolvidos focavam sua preocupação nos impactos que a degradação ambiental provocava sobre a qualidade de vida da população, enquanto que aqueles países considerados do “terceiro mundo” atribuíam parte de seus problemas ambientais ao seu baixo desenvolvimento econômico, preocupando-se,

desta forma, em “não sofrerem restrições à exportação de seus produtos primários e não terem seu desenvolvimento obstruído” (NASCIMENTO, 2012, p. 53).

Para LePestre (2000, *apud* NASCIMENTO, 2012)¹, os avanços da Conferência de Estocolmo não atingiram as expectativas propostas e, por esta razão, foi necessário que a Organização das Nações Unidas (ONU) formasse a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), a fim de aprofundar a discussão no âmbito internacional.

Em 1987, Gro Harlem Brundtland, primeira-ministra da Noruega e participante da CMMAD, elaborou o documento intitulado *Nosso Futuro Comum*, também conhecido como Relatório de Brundtland, a fim de estipular uma série de mudanças no âmbito global. O documento representou três anos de estudos e pesquisas e delineou o conceito inicial de que desenvolvimento sustentável seria “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46).

Tal definição permitiu que, no âmbito da política internacional, fossem estabelecidas estratégias a serem adotadas tanto por países desenvolvidos quanto por países emergentes, traçando metas que atendessem às suas respectivas características. Nesse sentido, propôs-se um modelo em que:

O desenvolvimento sustentável pode ser atingido com um conjunto de políticas capazes de, simultaneamente, garantir o aumento da renda nacional, o acesso a direitos sociais básicos (segurança econômica, acesso a saúde e educação) e a redução do impacto do aumento da produção e do consumo sobre o meio ambiente (ROMEIRO, 2012, p.70.)

Posteriormente, em 1989, foi aprovada a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), que ficou conhecida como Rio +92. Segundo Lira e Fraxe (2014), a partir deste momento, o discurso sobre desenvolvimento sustentável teve ampla projeção e passou a ser disseminado, embora nos anos seguintes alguns indicadores sociais e ambientais não tenham melhorado significativamente.

A aplicação do conceito no contexto das nações tende a ser mais abrangente a fim de atender a complexidade dos desafios enfrentados. Sachs (2004 *apud* LIRA;

¹ LE PRESTRE, P. *Ecopolítica internacional*. São Paulo: Senac, 2000.

FRAXE, 2014)² destaca que devem ser considerados cinco elementos: econômico, territorial, social, ambiental e político.

Nas empresas, por sua vez, é bastante comum que a sustentabilidade seja interpretada sob três dimensões: econômica, social e ambiental, reconhecidas como *Triple Bottom Line* (TBL). Esses três pilares têm sido utilizados pelas empresas como forma de justificar práticas, projetos e investimentos sociais e ambientais (CLARO, CLARO, 2014).

Na perspectiva de Claro, Claro e Amâncio (2008), a dimensão ambiental pode ser compreendida a partir de três subdivisões que contemplam a ecologia e diversidade, prevenção à poluição e gerenciamento dos recursos utilizados. Nesta dimensão, as empresas devem considerar de que forma seus processos e produtos produzem impacto sobre o ambiente e de que maneira isto pode ser minimizado. Estudos sobre o ciclo de vida do produto, bem como gestão dos resíduos são práticas que estão associadas a essa dimensão.

A dimensão econômica compreende fatores relacionados ao resultado da empresa e permite identificar se os fatores de produção, capital, trabalho e recursos naturais, têm sido alocados de maneira eficiente. O retorno financeiro da empresa indica também sua capacidade de continuidade no longo prazo.

Para Claro e Claro (2014), a dimensão social envolve tanto o ambiente interno quanto o externo, havendo variações das métricas de avaliação a depender do setor analisado. Os principais indicadores estão relacionados a uma jornada de trabalho adequada, ambiente de trabalho seguro, proibição do trabalho infantil e forçado, além da observação dos direitos humanos.

O conceito de sustentabilidade no contexto empresarial propõe que as organizações avaliem seu sucesso não apenas sob a perspectiva de seus resultados financeiros, mas também através de seu impacto sobre o meio ambiente e a sociedade em que atua. Savitz e Weber (2007) destacam que o TBL, como apresentado na Tabela abaixo, assemelha-se ao *balanced scorecard* como instrumento que avalia se as empresas estão criando ou não valor para sociedade.

² SACHS, I. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável e sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

Tabela 1 - *Triple Botton Line* – Indicadores Típicos

Econômicos	Ambientais	Sociais
Vendas, lucro, ROI	Qualidade do ar	Práticas trabalhistas
Impostos pagos	Qualidade da água	Impactos sobre a comunidade
Fluxos monetários	Uso de energia	Direitos humanos
Criação de empregos	Geração de resíduos	Responsabilidade pelos produtos

Fonte: Savitz e Weber (2007), adaptado pela autora

Uma forma de acompanhar de que maneira estas práticas e princípios são observados pelas empresas é a divulgação de relatórios socioambientais que se baseiam em modelos difundidos (BEATO; SOUZA; PARISSOTO, 2009). O principal destes modelos é o *Global Reporting Initiative* (GRI), cujos indicadores propostos incluem questões como desempenho econômico, social e ambiental.

Nesse sentido, compreende-se que a sustentabilidade é uma realidade imprescindível no contexto das empresas, pois indica novas formas para que elas se protejam contra riscos ambientais, financeiros e sociais, alcancem resultados com maior eficiência e produtividade e promovam seu crescimento por meio do desenvolvimento de novos produtos e serviços e da abertura de novos mercados. (SAVITZ e WEBER, 2007).

Embora se reconheçam a influência e a projeção da sustentabilidade nas diversas esferas da sociedade, ainda é um desafio para os gestores compreenderem como essas práticas influenciam o valor das organizações. Os debates sobre essa questão serão apresentados no próximo tópico que se refere à Responsabilidade Social Corporativa (RSC).

2.1.1 Responsabilidade social corporativa

A maneira pela qual as empresas procuram engajar-se no desenvolvimento sustentável ocorre por meio da RSC. Para Carrol (1979), a tentativa de conceituar o termo vem ocorrendo mesmo antes da década dos anos 1930.

O tema começou a ter maior amplitude no meio acadêmico por volta de 1950, quando Bowen (1953, *apud* CARROL, 1979)³ destacou em sua obra que as empresas devem ter sua atuação alinhada aos valores e objetivos da sociedade na qual estão inseridas, ou seja, são as expectativas da sociedade que direcionam a RSC (MACHADO, 2002).

Após esse trabalho, diversos autores buscaram trazer um conceito mais preciso que pudesse esclarecer as ambiguidades existentes pela falta de consenso. Davis (1960, *apud* CARROL, 1979) expôs seu posicionamento considerando que a RSC seria a tomada de decisão das empresas cujas razões estariam além do tradicional interesse econômico das firmas.

Carrol (1979) defende que é preciso considerar uma definição abrangente capaz de incluir a diversidade de obrigação dos negócios a partir das seguintes categorias de responsabilidades da empresa: econômica, legal, ética e discricionária. O autor destaca que o interesse e o grau de envolvimento das empresas com cada um desses aspectos são fluidos e dependem das demandas da sociedade em dado momento.

O autor considera que a responsabilidade social primária de uma empresa está relacionada à sua dimensão econômica, sendo sua atribuição produzir e vender bens e serviços que estão sendo demandados pela sociedade. Todas as demais responsabilidades advêm e se desenvolvem a partir desta.

A questão legal compreende o conjunto de leis e regulamentos que as empresas se sujeitam para que possam exercer sua atividade produtiva. Nesse sentido, a sociedade tem a expectativa de que a empresa desempenhará sua missão econômica considerando a estrutura legal vigente.

³ BOWEN, H. R. **Social Responsibilities of the Businessman**. New York: Harper and Row, 1953.

⁴ DAVIS, K. **Can business afford to ignore social responsibilities?** California: California Management Review, 1960.

Embora reconheça que aspectos éticos estejam envolvidos nas dimensões anteriores, Carrol (1979) aponta que existem comportamentos e atividades que não necessariamente estão estabelecidos em lei, porém são esperados por membros da sociedade em relação às empresas. Não há consenso sobre quais padrões éticos devem ser adotados, entretanto sua relevância deve ser considerada a partir do ambiente institucional no qual a empresa está inserida (MACHADO, 2002).

Carrol (1979) destaca também outro tipo de responsabilidade que não decorre de qualquer demanda específica seja da sociedade ou do governo para com as organizações. Refere-se a um papel assumido pela empresa de maneira espontânea com intuito de engajar-se em alguma causa social ou ambiental muitas vezes alheia a sua atividade central, como projetos culturais e ajuda a instituições.

Destaca-se que o motivo pelo qual as empresas decidem adotar ações de RSC está fortemente vinculado ao entendimento sobre qual é a função social da empresa. Na literatura, o objetivo das empresas é apresentado a partir de duas correntes principais: a teoria dos *shareholders* e a teoria dos *stakeholders*.

2.1.2 Teoria dos *stakeholders*

Para Donaire (1999), a atual visão da empresa em relação ao seu ambiente é muito mais complexa, porque ela é vista como uma instituição sociopolítica. Devido a esse cenário, muitas decisões internas das organizações exigem considerações das influências que são advindas do ambiente externo. Além disso, tal contexto deve incluir considerações de caráter social e político que se somam as tradicionais considerações econômicas.

Como principal expoente da teoria dos *stakeholders*, Freeman (1984 *apud* JENSEN 2001)⁵ considera que a função social da empresa está atrelada a um conjunto de objetivos delineados em função dos interesses dos *stakeholders*. Estes seriam qualquer grupo ou pessoa que pode influenciar ou ser afetado pela obtenção dos objetivos da organização. Nesta categoria incluem-se não apenas acionistas ou credores, mas também empregados, clientes, fornecedores.

Na teoria dos *stakeholders*, a função da empresa estaria relacionada a satisfação do interesse das diversas partes interessadas e não exclusivamente na

⁵ FREEMAN, R. E. **Strategic Management: A Stakeholder Approach**. Pitman Books Limited, 1984

maximização da riqueza do acionista. Freeman (2004) aponta que a maioria das pesquisas acerca dos *stakeholders* tem concentrado sua atenção em quatro tópicos: teorias normativas, governança corporativa, responsabilidade social e administração estratégica.

- a) Teoria normativa: nessa abordagem, considera-se a importância de investir nas relações com aqueles que possuem algum interesse ou participação na empresa. Envolve o compartilhamento de princípios e valores entre a sociedade e os *stakeholders* da firma, questão esta que determinará o sucesso e a habilidade da empresa em vender seus produtos.
- b) Governança corporativa: se opõe à visão tradicional de que a obrigação dos administradores é vinculada estritamente à proteção do interesse dos acionistas. De fato, essa responsabilidade é mais abrangente e considera que a administração deve orientar sua tomada de decisão para o benefício de todos *stakeholders*. Isto seria o que Goodpaster (1991, *apud* Freeman, 2004)⁶ definiu como um aparente paradoxo em que os administradores são contratados para atender aos interesses dos acionistas ao mesmo tempo em que possuem uma obrigação moral para com outros *stakeholders*.
- c) Responsabilidade social: o foco de interesse dos teóricos em relação à responsabilidade social consiste em delimitar de que maneira é possível definir quais *stakeholders* têm legitimidade para influenciar o processo decisório. Mitchel, Agle e Wood (1997) enunciam três elementos que fundamentam esta análise: poder, legitimidade e urgência.
- d) Por sua vez, a administração estratégica é a perspectiva da teoria dos *stakeholders* mais abrangente por ser uma abordagem integrativa, contemplando as principais correntes de teoria estratégica. São consideradas ferramentas tanto da tradicional análise econômica como da perspectiva das empresas como organizações com interesse e influência social e política.

Freeman (2004) afirma, portanto, que a abordagem dos *stakeholders* permite aos administradores adotarem análises tradicionais de estratégias a partir de valores e direcionadores que são únicos para cada organização. Desta forma, quando a

⁶ GOODPASTER, K. E. **Business Ethics and Stakeholder Analysis**. Business Ethics Quartely, 1991.

empresa é capaz de gerenciar o relacionamento com os *stakeholders* e atender a suas demandas, há uma propensão maior de alcançar resultados financeiros favoráveis.

2.1.3 Teoria dos *shareholders*

A resposta mais categórica relacionada a essa perspectiva é abordada por Friedman (1970). Para esse autor, a única função social da empresa seria gerar o máximo de lucro aos acionistas dentro das regras básicas da sociedade, que seriam delineadas tanto por lei quanto pelo costume ético. Nesse sentido, os indivíduos é que definem o que deve ser feito com os retornos gerados pela empresa, decidindo por sua acumulação ou distribuição em benefício da sociedade. Portanto a decisão ética sobre o uso dos recursos compete aos indivíduos e não às empresas (MACHADO, 2002).

Essa abordagem sobre a função objetivo da empresa estar relacionada à maximização da riqueza do acionista remonta aos postulados de Adam Smith, em que o interesse próprio dos indivíduos realizado por meio do livre mercado pode gerar um benefício econômico geral. Friedman (1970) aponta ainda que as falhas de mercado, como as externalidades negativas e o monopólio, deveriam ser corrigidas por mecanismos de regulação do Estado, como impostos e a própria lei.

Se as empresas se ocupassem em sanar as demandas sociais, seriam ineficientes por desconhecerem qual é a prioridade da demanda e por não terem conhecimento especializado em relação ao gerenciamento de questões que não estejam relacionadas ao seu escopo de atuação. De maneira oposta, Savitiz e Weber (2007) afirmam que as empresas dispõem hoje de melhores condições para lidar com certas questões ambientais e sociais do que as autoridades públicas, tendo em vista que sua atuação globalizada potencializa o impacto de suas ações.

A análise de Friedman (1970) deve ser contextualizada em uma organização cujo controle é pulverizado, e o gestor irá atuar de modo a satisfazer o interesse dos acionistas. Pressupõe-se que as ações desse gestor estarão pautadas no interesse dos acionistas e não em suas próprias percepções sobre quais seriam as demandas da sociedade.

⁷ *Trade-offs* referem-se ao ato de escolha entre alternativas mutuamente excludentes.

É válido destacar que isso não exclui a adoção de princípios éticos na rotina da organização. Essa conduta é, na verdade, imprescindível para sua permanência no mercado. Considerando estes argumentos, à medida que as empresas adotam ações e práticas que sejam convergentes com a temática relativa à sustentabilidade, asseguram para si reputação e reconhecimento por parte dos consumidores.

Jensen (2001) apresenta uma abordagem mais ampla ao declarar que a escolha da função objetivo da empresa relacionada à maximização do valor da empresa fornece o melhor critério de decisão e avaliação de desempenho, pois permite que os gestores lidem de maneira mais precisa com os *trade-offs*⁷ e evitem problemas de confusão administrativa e ineficiência. Nesse sentido, as empresas devem não apenas maximizar o lucro, mas seu valor em longo prazo.

A maximização do valor para o acionista não se refere a uma visão, estratégia ou propósito, mas relaciona-se à mensuração do desempenho da empresa. Não será possível atingi-lo se este objetivo for perseguido de forma alheia aos interesses das partes envolvidas -- clientes, fornecedores, comunidades e empregados. As delimitações sobre como esses interesses devem ser conciliados deverá ser traçada na estratégia da organização (JENSEN, 2001).

Hart e Milstein (2004) defendem que o valor para o acionista é multidimensional e, por isso, a maximização de sua riqueza não será o único interesse defendido e que influenciará suas decisões. É válido ressaltar que a função da empresa é retratada por meio da geração de valor em longo prazo porque esse critério é mais objetivo e passível de avaliação.

Para a teoria dos *shareholders*, as ações de RSC nem sempre devem ser consideradas pelas empresas, pois podem estar dissociadas de suas estratégias. Jones (1999) aponta que um dos argumentos contrários à adoção da RSC estaria associado ao conceito de função institucional. No argumento institucional, atribui-se a responsabilidade relativa a questões de âmbito social, ambiental e político a outras instituições, como igrejas, governos e fundações.

Dessa maneira, as ações de RSC apenas deveriam ser adotadas caso esse envolvimento com a sociedade pudesse trazer algum benefício à empresa, concepção esta defendida pela argumentação instrumental. Jones (1999) declara que as empresas ao serem socialmente responsáveis de maneira proativa, seriam capazes de antever novas regulações e explorar novas oportunidades, diferenciando

⁷ *Trade-offs* referem-se ao ato de escolha entre alternativas mutuamente excludentes.

seus produtos daqueles competidores que não são socialmente responsáveis, além de atender a novas demandas de mercado.

2.1.4 Responsabilidade social corporativa nas empresas

Considerando essas duas abordagens, Quazi e O'Brien (2000) propõem uma estrutura de análise para identificar qual é a visão das empresas sobre a RSC. Conforme a Figura 1, o modelo considera duas dimensões de análise que são referentes ao escopo da responsabilidade e os resultados provenientes dessa interação.

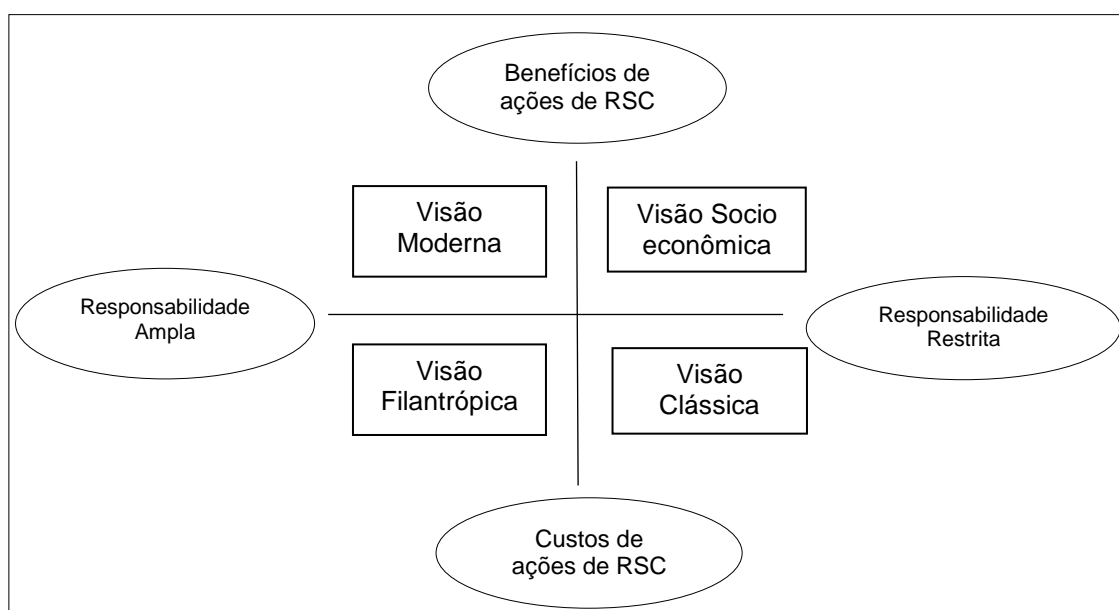


Figura 1 - Modelo bidimensional de Responsabilidade Social Corporativa (RSC)

Fonte: Quazi e O'Brien (2000)

O eixo horizontal apresenta dois extremos constituídos pela responsabilidade restrita e ampla, sendo que o lado positivo está relacionado ao entendimento de que a responsabilidade do negócio é ofertar bens e serviços, tendo por objetivo a maximização do lucro dentro de acordo com os aspectos normativos da legislação. Em contraste, o lado negativo aponta a RSC da empresa em um contexto mais abrangente e refere-se a atividades que estão além do atendimento das regulações

a fim de atender as expectativas da sociedade em diversas áreas, como desenvolvimento da comunidade, proteção ambiental e conservação de recursos.

O eixo vertical considera o resultado das ações de RSC que podem variar entre custos ou benefícios oriundos deste envolvimento. O lado negativo enfatiza os custos que são gerados no curto prazo, enquanto que o positivo indica que os benefícios advindos dessas atividades superam os custos incorridos.

O cruzamento desses eixos permite identificar quatro modelos principais que descrevem o posicionamento das empresas em relação à RSC. O modelo que compreende a visão clássica considera uma visão estreita concentrada na maximização do lucro. As atividades de RSC representariam custos adicionais à empresa sem que houvesse uma contrapartida em relação aos benefícios gerados.

Quanto à visão socio-econômica, destaca-se que, embora a ótica sobre a responsabilidade seja restrita, com ênfase no resultado financeiro, ações de RSC devem ser incorporadas pela organização, pois representarão benefícios em questões como relação com os clientes e fornecedores, redução de custos e antecipação à regulação. Nesse sentido, a empresa é capaz de maximizar o lucro à medida que atende as demandas sociais.

De acordo com a visão filantrópica, a empresa assume uma postura voltada à RSC de maneira abrangente atendendo os anseios que lhe sejam requeridos pela sociedade, mesmo que isso acarrete em perdas financeiras. Esse posicionamento estaria fundamentado em motivos éticos e altruístas.

Por fim, a perspectiva moderna assume que a empresa deve estar atenta aos diversos agentes da sociedade, agindo em prol de suas demandas. Essa relação permite que sejam alcançados benefícios tanto a curto quanto a longo prazo para empresa. Entretanto, Donaire (1999) destaca que a maximização do lucro deve estar associada à perspectiva de longo prazo, pois em curto prazo o comprometimento com questões sociais pode gerar um lucro menor, mas que também pode se transformar em condições mais favoráveis no futuro para a sobrevivência da empresa.

No próximo tópico será observado de que maneira a adoção de um posicionamento estratégico que enfatiza a relação da empresa com as demandas da sociedade tem gerado repercussões também no mercado financeiro.

2.2 Investimentos socialmente responsáveis e desempenho financeiro

A percepção da influência das empresas sobre questões de cunho social e ambiental tem sido reconhecida não apenas entre consumidores, mas essa tendência também tem se destacado no ambiente do mercado financeiro. Observa-se dessa maneira o surgimento de um novo tipo de investimento: o Investimento Socialmente Responsável (ISR) que contempla fatores ambientais, sociais e de governança corporativa nas atividades tradicionais de investimento (CUNHA; SAMANEZ, 2014).

Segundo Cunha e Samanez (2014), o ISR é um tipo de investimento que, além de incentivar as empresas a adotarem um posicionamento diferenciado, também precisa apresentar resultados satisfatórios que atendam ao perfil dos investidores em comparação aos demais investimentos possíveis.

A relevância deste tipo de investimento em âmbito internacional pôde ser reconhecida pela iniciativa da ONU em elaborar Princípios para Investimentos Responsáveis (PRI). O principal objetivo é fomentar um conjunto de melhores práticas globais para o investimento responsável a partir de princípios que se desdobram em diretrizes que auxiliam na incorporação das questões socioambientais às práticas de análise, decisão e gestão de investimentos (ABRAPP, 2010).

Destaca-se ainda que a avaliação desses investimentos está sendo aprimorada para que seja possível comparar o desempenho social, econômico e ambiental das empresas. O modelo proposto pelo GRI tem sido amplamente utilizado como critério de seleção para investidores institucionais como os Fundos de Pensão (ABRAPP, 2010).

Para Cunha e Samanez (2014), a composição das carteiras desses investimentos é elaborada a partir de duas estratégias principais: *screening* negativo, que consiste na exclusão de empresas ou setores cuja principal fonte de receita esteja relacionada a externalidades negativas à sociedade e, portanto, não estão alinhadas à questão ética, social e ambiental; e *screening* positivo, que considera a seleção das empresas que apresentam os melhores desempenhos em relação a aspectos sociais, ambientais e de governança corporativa.

Machado, Machado e Corrar (2009) declaram que, em virtude deste ambiente, foram criados índices que demonstram qual tem sido o desempenho de ações respaldadas em práticas sociais e ambientais. O primeiro desses indicadores foi o Dow Jones Sustainability Index (DJSI), criado em 1995 nos Estados Unidos. Iniciativas semelhantes também se desdobraram em outros países como o FTSE4Good na Inglaterra, o Johannesburg Stock Exchanges (JSE) na África do Sul e, no Brasil, o ISE.

A literatura existente ainda trata de maneira distinta a relação que possa existir entre ISR e o desempenho financeiro. Os questionamentos principais que são apontados procuram compreender se esses investimentos apresentam desempenho melhor, pior ou semelhante aos demais investimentos que não estabelecem critérios sociais e ambientais como parâmetros para seleção de ativos (REZENDE, NUNES e PORTELA, 2008).

Campos e Lemme (2009) destacam que a assimetria de informação entre os agentes econômicos, além da dificuldade de mensuração de benefícios intangíveis, são fatores que dificultam a avaliação da influência de aspectos ambientais e sociais sobre o valor das empresas. Embora não haja consenso entre gestores de carteiras, este tipo de investimento tem crescido nos últimos anos.

O estudo realizado por Campos e Lemme (2009) procurou examinar o desempenho financeiro, em termos de risco e retorno, de alguns índices internacionais e fundos nacionais de ISR em comparação aos seus respectivos *benchmarks*. Os testes estatísticos, *t* bicaudal e *F* unicaudal, demonstraram que o desempenho de ISR é semelhante aos demais investimentos, porém fatores como a sobreposição de séries e extensão histórica limitaram as conclusões encontradas.

Rezende, Nunes e Portela (2008) investigaram o desempenho do ISE considerando que seu retorno seria semelhante aos demais índices da bolsa. Foram utilizadas 16 observações mensais a partir dos seguintes índices: ISE, IBOV, Índice Brasil (IBrx), Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada (IGC). A análise estatística *t* de student indicou que o retorno do ISE foi semelhante aos demais índices.

O estudo de Machado, Machado e Corrar (2011) também procurou evidenciar a hipótese nula de Rezende, Nunes e Portela (2008), porém foi utilizada uma amostra maior de 493 observações diárias. Por não haver homogeneidade na

variância, utilizou-se o teste não-paramétrico de Kruskal Wallis e verificou-se que os índices não apresentaram diferenças em seus retornos diários.

A partir de medidas de retorno ajustado ao risco, Cunha e Samanez (2014) concluíram que o ISE não obteve desempenho superior aos demais índices, apesar de ter apresentado baixo risco diversificável e aumento de liquidez.

Melo, Manhães e Macedo (2012) realizaram também uma pesquisa para avaliar o retorno ajustado ao risco, utilizando o Índice de Sharpe como medida de estudo. Considerando observações entre o período de dezembro de 2005 a novembro de 2009, os autores avaliaram o desempenho do ISE em comparação ao IBOV, IBRX, IBRX-50 e IGC por meio do teste *t*. Destaca-se que não foram observadas diferenças significativas entre os índices analisados.

Para realizar a presente pesquisa, foram considerados dois índices do mercado brasileiro que serão explicados a seguir.

2.3 Índices de Mercado

Os índices de mercado apresentam relevância nos diversos ambientes em que são desenvolvidos, seja em mercados tradicionais ou emergentes. A sua divulgação contínua é indispensável para que o público investidor reconheça como têm ocorrido as flutuações das cotações que refletem as tendências no mercado acionário (LEITE; SANVICENTE, 1994).

Esse instrumento permite que os diferentes mercados sejam comparados e seja possível delinear padrões de risco para análise de investimentos, auxiliando desta forma no processo decisório realizado diariamente pelos investidores. Destaca-se ainda que os índices explicitam as expectativas dos investidores em relação ao futuro desempenho da economia, sendo importante referência para avaliação macroeconômica.

Para o presente trabalho, serão utilizados dois índices do mercado brasileiro: o ISE e o IBOV. Estes índices, e as respectivas ações que os compõem, foram selecionados para representar qual tem sido o desempenho financeiro de um portfólio composto por ações qualificadas como socialmente responsáveis em comparação ao atual *benchmark* de mercado.

2.3.1 Índice Bovespa

Hoje este é o principal índice de referência da Bolsa de Valores e o mais utilizado como *benchmark* entre os investidores, é relevante considerar a composição e características deste índice, a fim de estabelecer comparações desse com o ISE.

Calculado desde de 1968, o IBOV reflete o desempenho das ações mais negociadas no mercado brasileiro, sendo composto por ações que representam pelo menos 80% do volume no mercado à vista.

Considerando que o IBOV é um índice anterior ao ISE, observa-se que muitas empresas compõem simultaneamente ambos os índices, de modo que os seus resultados podem se tornar convergentes em função de tal sobreposição. Atualmente, a carteira do ISE possui ações de 28 empresas que também compõem o IBOV.

2.3.2 Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

No mercado brasileiro, o ISE surgiu com o intuito de ser uma ferramenta para análise comparativa do desempenho das empresas listadas na Bolsa de Valores que adotaram práticas sustentáveis, baseadas em eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa (BMF&BOVESPA, 2015b).

O índice tem como objetivo refletir o desempenho de uma carteira teórica composta por ações de empresas que são reconhecidas por seu comprometimento com responsabilidade social e sustentabilidade empresarial. Nesse sentido, o propósito do ISE seria tornar-se um *benchmark* para o ISR.

O índice foi elaborado em parceria com diversas instituições dentre as quais Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC), Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (ABRAPP), Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), Ethos, Instituto Brasileiro de Governança

Corporativa (IBGC), International Finance Corporation (IFC), e Ministério do Meio Ambiente (MMA).

A metodologia do índice foi desenvolvida pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV (GVces) e considera o desempenho da empresa a partir de um questionário-base, além da avaliação de documentos encaminhados para comprovação das respostas. É válido destacar que a participação das empresas é voluntária, demonstrando que as empresas de alguma forma reconhecem como vantajosa a participação no índice.

Os aspectos contemplados no questionário são delineados a partir de sete dimensões: geral, natureza do produto, governança corporativa, econômico-financeira, ambiental e social, e mudanças climáticas (BM&FBOVESPA, 2015b). As respostas são analisadas por uma ferramenta estatística chamada “análise de *clusters*”, que identifica grupos de empresas com desempenhos similares e aponta o grupo com melhor desempenho geral.

Atualmente o conselho deliberativo do ISE seleciona no máximo 40 empresas para compor a carteira, sendo considerado o desempenho médio das cotações dos ativos. Para que sejam incluídas, as empresas precisam estar entre as 200 empresas com maior liquidez, sendo tal *status* verificado pelo grau de negociabilidade de suas ações, ter presença em 50% dos pregões nas últimas três carteiras da Bovespa, além de atender aos critérios de sustentabilidade e ser selecionado pelo Conselho Deliberativo do ISE (BM&FBOVESPA, 2015a).

2.4 Análise de investimentos: risco e retorno

Para que seja possível verificar qual tem sido o desempenho do ISE em relação ao IBOV, é necessário que se utilize como parâmetro de avaliação dois aspectos fundamentais: risco e retorno. A combinação desses elementos é que norteará o processo decisório dos investidores.

2.4.1 Risco

Uma análise consistente de investimento não pode restringir-se à mera avaliação dos retornos totais, isso porque tal medida ignora o risco. Retornos esperados podem ser elevados devido a um grau de incerteza atrelado aos resultados que podem gerar perdas, ou seja, quanto maior for a dispersão de seus prováveis resultados mais arriscado será um investimento. Essa argumentação baseia-se na premissa de que investidores são avessos ao risco e, portanto, exigem um prêmio pelo risco assumido.

De maneira geral, risco refere-se à medida de dispersão do retorno, indicando qual a variabilidade dos resultados de determinado ativo. Ativos que possuem um risco menor são aqueles cuja certeza sobre o seu retorno é maior e tende a se concretizar no horizonte temporal de análise, como é o caso de títulos do governo. A mensuração do risco de um ativo é feita utilizando-se como estatística o desvio padrão.

O risco de um ativo pode ser categorizado em dois tipos principais que em conjunto compõem o risco total da carteira. O risco não-sistemático é aquele inerente ao contexto específico do ativo e cujo impacto é restrito, podendo ser eliminado por meio da diversificação. O risco sistemático, contudo, tem efeito amplo e está relacionado a eventos relacionados a fatores de mercado como guerras e catástrofes naturais (ROSS; WESTERFIELD; JORDAN, 2002).

É importante destacar que o risco sistemático pode ser mensurado a partir do coeficiente beta que se refere a sensibilidade do retorno de um título em relação a variações do retorno de mercado (BERK; DEMARZO, 2010). Pode ser calculado por meio da seguinte expressão:

$$\beta_p = \frac{Cov(R_p, R_M)}{\sigma^2 R_M}$$

Onde:

β_p = Risco sistemático

R_p = Retorno do portfólio

R_M = Retorno do mercado

$$\sigma^2 R_M = \text{Variância do retorno de mercado}$$

O risco também pode estar associado a um conjunto de probabilidade que evidencia a expectativa de sua ocorrência. Gitman (2010) destaca que é bastante comum as pessoas acreditarem que o risco ocorre apenas quando os resultados ficam abaixo do valor esperado. Entretanto, é preciso que o risco seja considerado em relação a qualquer valor divergente do valor esperado, seja para mais ou menos.

Quanto maior for o risco, maior deverá ser o retorno esperado, pois será necessário que o investidor seja recompensado por assumir um nível de risco mais elevado (ROSS; WESTERFIELD; JORDAN, 2002). Destaca-se que o nível de risco a ser assumido depende da percepção do risco pelo gestor ou investidor, sendo possível destacar três perfis típicos: indiferente ao risco, avesso ao risco e propenso ao risco (GITMAN, 2010).

2.4.2 Retorno

Segundo Gitman (2010), retorno compreende o ganho ou perda total que são obtidos em um certo período de tempo. O retorno pode variar tanto ao longo do tempo como em função do tipo de investimento, sendo que a média de retornos históricos no decorrer de um período de tempo maior permite identificar as diferenças de retorno que são provenientes do tipo de investimento.

Para Varga (2001), o retorno realizado é o indicador de desempenho mais utilizado e comum. O interesse dos investidores concentra-se principalmente sobre a taxa de retorno esperada que compreende a expectativa de qual será o retorno futuro do investimento.

Entretanto, dado o custo em realizar projeções, a estimativa do retorno esperado é representada pela média histórica dos retornos, podendo ser obtida por meio da média aritmética ou geométrica. Varga (2001) destaca que a média aritmética tende a ser superior a taxa geométrica quanto maior for a variabilidade da taxa de retorno.

O retorno esperado de determinado investimento também pode ser obtido pelo somatório de dividendos e ganhos de capital em relação ao preço inicial. Este valor pode ser calculado a partir da seguinte expressão proposta por Gitman (2010):

$$R_t = \frac{C_t + (P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}}$$

Onde:

R_t = Taxa de retorno efetiva durante o período t

C_t = Fluxo de caixa recebido entre t – 1 e t

P_t = Preço do ativo no tempo t

P_{t-1} = Preço do ativo no tempo t – 1

De maneira similar ao que foi feito no trabalho de Machado, Machado e Corrar (2011), o presente estudo irá considerar o retorno das carteiras a partir da função logarítmica, pressupondo um regime de capitalização contínua conforme equação abaixo.

$$R_{i,t} = \frac{\ln P_{i,t}}{\ln P_{i,t-1}}$$

Onde:

$R_{i,t}$ = É o retorno do índice de mercado i no tempo t

$P_{i,t}$ = É o preço de fechamento indicado por pontos do índice i no tempo t

$P_{i,t-1}$ = É o preço de fechamento indicado por pontos do índice i no tempo t – 1

Utilizar unicamente os retornos históricos para estabelecer uma projeção futura pode resultar em uma análise distorcida. Segundo Berk e DeMarzo (2010), igualar a distribuição de retornos passados à distribuição de retornos futuros significa considerar que as expectativas de retorno dos investidores no passado será

a mesma que eles terão no futuro. Além disso, haverá um erro de estimação inerente ao retorno médio que pode indicar uma dispersão significativa.

De acordo com Gitman (2010), considerando que o risco influencia as oportunidades de investimento, o modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) compreende a teoria básica que relaciona o retorno ao risco sistemático. Segundo Ross, Westerfield e Jordan (2002), o CAPM demonstra que o retorno esperado de um ativo depende de três fatores: o valor do dinheiro no tempo, representado pela taxa livre de risco, a recompensa por assumir o risco do investimento e o nível de risco sistemático presente em determinado ativo. Considerando o beta como risco sistemático, o CAPM é dado pela seguinte equação:

$$R_i = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

Onde:

R_i = Retorno exigido do ativo

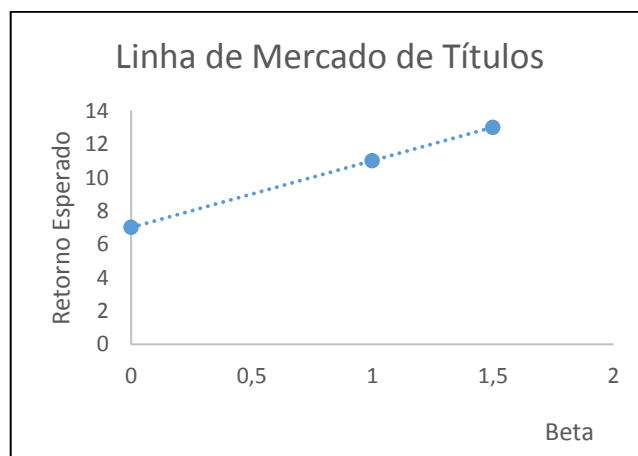
R_f = Taxa de retorno livre de risco

β = Coeficiente beta

$(R_m - R_f)$ = Prêmio pelo risco

Conforme a Figura 2, o CAPM pode ser representado graficamente pela Linha de Mercado de Títulos (LMT) que resulta da relação entre retorno esperado e beta.

Figura 2: Linha do Mercado de Títulos (LMT)



Fonte: Gitman (2010) adaptado pela autora

2.4.3 Indicadores de desempenho

No período anterior ao desenvolvimento da Teoria de Portfólios por Markowitz (1952), os ativos eram avaliados apenas em função de sua rentabilidade. Desde então, percebeu-se a importância da avaliação do risco, de modo que indicadores foram desenvolvidos a fim de verificar o retorno ajustado a esse risco. A seguir são apresentadas algumas destas medidas de desempenho que serão utilizadas para comparar o ISE ao IBOV.

2.4.4 Índice de Sharpe

O Índice de Sharpe (IS) foi elaborado com o propósito de avaliar fundos mútuos, mas também é utilizado em outros tipos de portfólio. Segundo Andrade e Famá (2001), o IS utiliza a Linha de Mercado de Capitais (LMC) como padrão de comparação e indica a quantidade de retorno adicionado em relação ao acréscimo de um ponto percentual do risco. É calculado por meio da divisão do prêmio de risco pelo desvio padrão da carteira, sendo obtido a partir da seguinte equação:

$$IS = \frac{\overline{R_p} - r_f}{\sigma_p}$$

Onde:

$\overline{R_p}$ = Retorno médio do portfólio p

r_f = Taxa livre de risco

σ_p = Desvio padrão do portfólio p

Varga (2001) destaca, como limitação do índice, a possibilidade de haver resultados negativos que seriam decorrentes de retornos negativos. Assim, seria possível indicar carteiras mais arriscadas como melhor investimento.

2.4.5 Índice de Treynor

O Índice de Treynor (IT) diferencia-se do IS pela medida de risco, sendo utilizado em seu cálculo o beta. Segundo Andrade e Famá (2001), utiliza-se o beta pressupondo-se que o investidor possui um portfólio diversificado e, portanto, deve ser considerado apenas o risco sistemático. O IT é dado pela seguinte fórmula:

$$IT = \frac{\overline{R_p} - r_f}{\beta_p}$$

Onde:

β_p = Beta do portfólio p

2.4.6 Índice de Jensen

O Índice de Jensen, também conhecido como alfa de Jensen, verifica qual a parcela da taxa de retorno do portfólio é proveniente de fatores externos, como a habilidade dos gestores em selecionar as carteiras. Quando o alfa é positivo indica que houve um desempenho superior em relação ao mercado, ao passo que negativo indica desempenho inferior (JENSEN, 1967). Se o alfa se aproxima de zero, esse resultado indica um desempenho similar aquele realizado pelo mercado. O alfa de Jensen é definido como:

$$\alpha = (R_p - R_f) - \beta_p (R_m - R_f) + \varepsilon_p(t)$$

Onde:

α = Alfa de Jensen

R_m = Retorno da carteira de mercado

$\varepsilon_p(t)$ = Termo de erro

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Considerando que o objetivo principal desta pesquisa é verificar qual tem sido o comportamento dos retornos ajustados ao risco do ISE em comparação ao IBOV, é possível caracterizar esse estudo como descritivo, pois ocupa-se em apontar qual tem sido a tendência dessa relação (GIL, 2010). Quanto à natureza dos dados e as técnicas de análise, esta pesquisa pode ser caracterizada como quantitativa, pois as medidas utilizadas para avaliar os resultados da pesquisa são modelos estatísticos de caráter descritivo e inferencial.

Os dados foram coletados por meio do banco de dados do *software* Economática® e compreendem 123 observações referentes aos retornos mensais do ISE e do IBOV, sendo relativas a dezembro de 2005, época da criação do ISE, até fevereiro de 2016. Destaca-se que a taxa livre de risco utilizada para cálculo das medidas de retorno ajustado ao risco é o Certificado de Depósito Interbancário (CDI), pois, segundo exposto por Silveira, Barros e Fama (2002), esta taxa apresenta correlação insignificante com as variações de mercado e desvio padrão também desprezível. Destaca-se que os valores dos índices e do CDI estão ajustados pela inflação, permitindo, dessa forma, a visualização dos retornos reais.

Para averiguar se existe diferença entre o desempenho dos índices de retorno ajustados ao risco entre o ISE e o IBOV, utilizou-se a comparação entre duas médias para avaliar os resultados do IS e do IT. Foi utilizado também o modelo de regressão linear para observação de possíveis excessos de retorno do ISE em relação ao IBOV. Destaca-se que foi utilizado o *software* Gretl para gerar as estatísticas descritivas e os modelos de inferência citados.

4 RESULTADOS

4.1 Estatística descritiva

Antes da execução dos testes de hipótese, é cabível um breve relato descritivo das variáveis adotadas. Conforme expresso na Tabela 2, observa-se que o retorno médio do ISE foi superior ao IBOV, que apresentou valores negativos, mas ambos ficaram próximos de zero. É válido destacar que os valores máximos e mínimos são bastante similares assim como o desvio padrão. Tal fato pode ser justificado porque muitas empresas compõem ambos os índices simultaneamente.

Tabela 2 – Retornos dos índices de mercado

	Média	Máximo	Mínimo	Desvio padrão
ISE	0,0016	0,1619	-0,2910	0,0591
IBOV	-0,0013	0,1484	-0,2895	0,0660

Em relação ao excesso de retorno, dado a volatilidade de cada índice, medido pelo IS, percebe-se que não houve um desempenho favorável, considerando que a média foi negativa para ambos índices. É possível observar também que a despeito do ISE ter obtido o melhor resultado, este também obteve um valor mínimo inferior ao IBOV.

Tabela 3 – IS dos índices de mercado

	Média	Máximo	Mínimo	Desvio padrão
ISE	-0,13229	2,5015	-5,1283	1,0047
IBOV	-0,17488	2,0264	-4,6456	1,0025

Assim como é verificado nas análises descritivas do IS, de acordo com a Tabela 4 observa-se que o *benchmark* alcançou um desempenho médio negativo pelo IT e inferior ao ISE. Ao considerar o beta como medida de ajuste do retorno, o

desempenho dos índices diminui significativamente, mas o ISE ainda assim apresenta um valor máximo superior ao IBOV.

Tabela 4 - IT dos índices de mercado

	Média	Máximo	Mínimo	Desvio padrão
ISE	-0,0093412	0,17663	-0,36211	0,070942
IBOV	-0,011339	0,13139	-0,30122	0,065003

Para que os dados sejam submetidos aos testes de inferência propostos, é preciso considerar a observância do pressuposto de normalidade, pois os testes utilizados são paramétricos. Para tanto, realizou-se o teste Jacque-Bera para averiguar a normalidade dos retornos, do IS e do IT. Os resultados indicados pela Tabela 5 indicam que não há normalidade em nenhuma das variáveis apresentadas, dado que o p-valor destas é inferior a 5%.

Tabela 5 – Teste de Normalidade

	Teste de Jarque-Bera
ISE (Retornos)	$1,825^{-19}$
IBOV (Retornos)	$7,364^{-6}$
ISE (IS e IT)	$3,396^{-20}$
IBOV (IS e IT)	$2,810^{-6}$

A despeito desses resultados, destaca-se que ainda assim é possível utilizar a regressão linear e a comparação de médias pelo fato do tamanho da amostra ser suficientemente grande, gerando uma distribuição da média amostral próxima à normal, conforme expresso na Teoria do Limite Central. Além disso, segundo a Lei dos Grandes Números, um conjunto de observações extenso tende a se comportar de modo a atingir convergência e constância (POPPER, 1972).

4.2 Regressão Linear

Segundo Gajurati (2000), para que o modelo de regressão linear clássico seja utilizado, é necessário que o termo de erro apresente um comportamento homoscedástico. Para averiguar tal hipótese, realizou-se o teste de White, em que se observou um p -valor de 0,1239, indicando que a hipótese nula de homoscedasticidade deve ser confirmada e, portanto, a variância do termo de erro é constante.

A regressão linear foi obtida por meio do modelo de Mínimos Quadrados Ordinários e, a partir da Tabela 6, é possível fazer inferências acerca do alfa de Jensen e do risco sistemático do ISE.

Tabela 6 – Regressão Linear

	Coeficiente	Erro Padrão	Razão-t	p-valor
Alfa de Jensen	0,0016	0,0021	0,7874	0,4326
Beta	0,8381	0,0327	25,59	$1,20^{-50}$
R^2	0,8439			

O alfa de Jensen apresentou um p -valor superior ao nível de significância de 5%, indicando que o valor não é estatisticamente diferente de zero, ou seja, não é uma constante significativa na regressão. Por outro lado, o beta indica que o ISE possui um risco menor que o IBOV, sendo este coeficiente significativo no modelo dado um p -valor igual a zero. A variação do prêmio do ISE é explicada pelas variações do prêmio de mercado em aproximadamente 84%.

4.3 Comparação entre médias do IS e do IT

A comparação entre as médias do IS e do IT dos índices de mercado foi feita por meio do teste t , assumindo como hipótese nula que a diferença entre as médias é igual a zero. Os resultados encontrados estão expressos na Tabela 7.

Tabela 7- Teste t para duas amostras independentes

	IS	IT
μ_{ISE}	-0,1322	-0,0093
μ_{IBOV}	-0,1748	-0,0113
Diferença	0,0426	0,002
T	0,3328	0,2303
p-valor (bicaudal)	0,7396	0,818

O resultado encontrado para as duas medidas de ajuste do retorno indica que, a um nível de significância de 5%, H_0 não deve ser rejeitada. Portanto o IS e o IT do ISE não apresentam médias estatisticamente diferentes do IBOV.

A partir dos testes realizados e dos resultados obtidos, percebe-se que o ISE não gerou resultados anormais e, embora seu risco sistemático seja menor em comparação ao do mercado, não foi possível identificar um desempenho superior das medidas de retorno ajustadas ao risco. Tal conclusão assemelha-se ao que foi identificado nos estudos de Campos e Lemme (2009), assim como no trabalho de Melo, Manhães e Macedo (2012). Além disso, o resultado encontrado em relação ao risco sistemático do ISE foi semelhante ao encontrado em Cunha e Samanez (2014).

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O desenvolvimento sustentável é uma pauta que frequentemente é retomada no contexto das empresas. As primeiras discussões acerca dessa temática foram realizadas na década de 1970, sendo a conferência de Estocolmo e o relatório de Brundtland marcos importantes na disseminação desse conceito. No ambiente empresarial, tornou-se relevante considerar investimentos e projetos a partir das tradicionais dimensões do TBL, utilizadas também como parâmetro na construção de relatórios socioambientais.

A adoção de uma estratégia que preze por aspectos do desenvolvimento sustentável depende da compreensão dos gestores sobre qual é a responsabilidade social corporativa da organização. Considerando que as empresas listada no ISE propõem-se a participar de uma seleção que não faz parte de qualquer exigência legal, entende-se que tais empresas adotam tal estratégia como forma de assegurar legitimidade e reputação (HART; MILSTEIN, 2004).

O principal questionamento do trabalho foi identificar qual resultado advém desse tipo de posicionamento estratégico. Segundo a visão moderna e a visão socio-econômica, propostas por Quazi & O'Brien (2000), o envolvimento com as demandas da sociedade proporcionariam resultados favoráveis às empresas. Considerando, porém, o ISE como medida agregada do desempenho de empresas sustentáveis no mercado financeiro brasileiro, não foi possível inferir que essas empresas obtiveram um desempenho superior ou inferior ao seu *benchmark*. Apesar disso, percebeu-se que o ISE é um ativo cujo risco não diversificável é inferior ao mercado, característica esta que pode ser interessante em cenários de retração da economia,

Essa observação, contudo, deve ser considerada com ressalva, pois houve uma sobreposição dos índices em virtude da participação simultânea de algumas empresas. Destaca-se que não foi possível isolar tal efeito em função da quantidade de empresas que compõem a bolsa de valores, de modo que a comparação entre setores poderia gerar resultados influenciados por características específicas das empresas e não inerentes ao setor.

Dada essa limitação, indica-se para trabalhos futuros a comparação de empresas em mercados mais desenvolvidos, a fim de obter uma amostra maior.

Propõe-se também que índices internacionais sejam comparados com o objetivo de avaliar qual tem sido a tendência internacional.

Além dos tópicos destacados, é pertinente avaliar o desempenho desse tipo de investimento em períodos específicos em que houve retração da atividade econômica, a fim de verificar se empresas engajadas socialmente conseguem gerar resultados melhores em função do seu posicionamento estratégico.

6 REFERÊNCIAS

ANDRADE, V. R. A.; FAMÁ, R. **Aplicação de índices financeiros na avaliação de unidades estratégicas de negócio e a decisão de investimento baseada no risco de cada unidade: um estudo exploratório.** Revista de Administração, São Paulo v.36, n. 2, p. 67-79, 2001.

ABRAPP - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PREVIDÊNCIA PRIVADA. **Relatório Social 2010: Investimentos Sustentáveis.** 2010. p. 47-57

BEATO, R. S.; SOUZA, M. T. S.; PARISOTTO, I. R. S. **Rentabilidade dos índices de sustentabilidade empresarial em bolsas de valores: um estudo do ISE/BOVESPA.** Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 108-127, 2009.

BERK, J.; DEMARZO, P. **Finanças Empresariais Essencial.** Porto Alegre: Bookman, 2010.

Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuro - BM&FBOVESPA. **O valor do ISE: Principais estudos e a perspectiva dos investidores.** São Paulo. 2012. 31 p.

Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuro - BM&FBOVESPA. Metodologia do índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). São Paulo. 2015 a.

BM&FBOVESPA. **Missão, Visão e Valores.** Disponível em <<http://ri.bmfbovespa.com.br/static/ptb/missao-visao-e-alores.asp?idioma=ptb>>. Acesso em 16 de novembro de 2015 b.

BM&FBOVESPA. **Resumo Índice Sustentabilidade Empresarial.** Disponível em <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ISE&idioma=pt-br>>. Acesso em 16 de novembro de 2015 c.

CAMPOS, F.M.; LEMME, C.F. **Investimento socialmente responsável no mercado de capitais: análise do desempenho de índices internacionais e fundos de ações brasileiros que consideram questões ambientais e sociais.** Revista Eletrônica de Administração, v.15, n. 2, 2009.

CARROL, A. B. **A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance.** The Academy of Management Review, v.4, n.4, p. 497-505, 1979.

CLARO, P. B. O.; CLARO, D. P. **Sustentabilidade estratégica: existe retorno a longo prazo?** Revista de Administração, São Paulo. v. 49, n. 2, p. 291-306, 2014.

CLARO, P. B. O.; CLARO, D. P. AMANCIO, R. **Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações.** Revista de Administração, São Paulo. v. 43, n. 4, p. 289-300, 2008.

CMMAD. **Nosso futuro comum.** 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CUNHA, F. A. F. S; SAMANEZ, C. P. **Análise de desempenho dos investimentos sustentáveis no mercado acionário brasileiro.** Production, v. 24, n. 2, p. 420-434, 2014.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa.** São Paulo: Atlas. 1999.

MACHADO, C. A. P. M. **Responsabilidade Social Corporativa e a Criação de Valor para as Organizações: Um Estudo Multicasos.** 102 p. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2002.

FREEMAN, R. E. **The stakeholder approach revisited.** Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik, v.5, n. 3, p.228-241, 2004.

FRIEDMAN, M. **The social responsibility of business is to increase profits.** The New York Times Magazine. v. 32, n. 13, p. 122-126, 1970.

GAJURATI, N. D. **Econometria Básica**. 3 ed. São Paulo: MAKRON Books, 2000.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GITMAN, L. A. **Administração financeira**. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

HART, S. L.; MILSTEIN, M. B. **Criando Valor Sustentável**. RAE Executivo. São Paulo, v. 3, n. 2, p. 65-79, 2004.

JENSEN, M. C. **The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964**. The Journal of Finance. v. 23, n. 2, p. 389-416, 1967.

JENSEN, M. **Value Maximization, Stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function**. Harvard Business School. v. 14, n. 3, p. 1-21, 2001.

JONES, M. T. **The Institutional Determinants of Social Responsibility**. Journal of Business Ethics. Netherlands: Kluwer Academic Publishers. v. 20, p. 163-179, 1999.

LEITE, H. P.; SANVICENTE, A. Z.; **Índice Bovespa: Um padrão para os investimentos brasileiros**. São Paulo: Atlas, 1994.

LIRA, S. H.; FRAXE, T. J. P. **O percurso da sustentabilidade do desenvolvimento: aspectos históricos, políticos e sociais**. Revista Monografias Ambientais Santa Maria. v. 14, n. 2, p. 3172 - 3182, 2014.

MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A. V.; CORRAR, L. J. **Desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo**. Revista Universo Contábil, v. 5, n. 2, p. 24-38, 2009.

MACHADO, M. R. ; MACHADO, M. A. V.; CORRAR, L. J. **Análise da relação entre Investimentos Socioambientais e a Inclusão de empresas no Índice de**

Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA. Revista de Ciências da Administração, v. 14, n. 32, p.141-156, 2011.

MARKOWITZ, H. **Portfolio Selection**. The Journal of Finance, v. 7, n.1, p.77-91, 1952.

MELO, R. A.; MANHAES, J. V. P.; MACEDO, M. A. S. **Desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo sob a ótica do Índice de Sharpe**. Revista Economia e Gestão, v.12, n. 28, p.75-104, 2012.

MITCHELL, R. K.; AGLE, B. R.; WOOD, D. J. **Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: defining the Principle of Who and What Really Counts**. Academy of Management Review, v. 22, n. 4, p. 853-886, 1997.

NASCIMENTO, E. P. do. **Trajetória da sustentabilidade: do social ao ambiental, do ambiental ao econômico**. Estudos Avançados (USP. Impresso), v. 26, p. 51-64, 2012.

POPPER, K. R. **A lógica da pesquisa científica**. 3 ed. São Paulo: Editora Cultrix, 1972.

QUAZI, Ali & O'BRIEN, Dennis. **An Empirical Test of a Cross-National Model of Corporate Social Responsibility**. *Journal of Business Ethics*. Kluwer Academic Publishers, Netherlands. v.25, p. 33-51, 2000.

REZENDE, I.A.C.; NUNES, J. G; PORTELA, S. S. **Um estudo sobre o desempenho financeiro do índice Bovespa de sustentabilidade empresarial**. Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, v.2, n. 1, p. 71-93, 2008.

ROMEIRO, A. R. **Desenvolvimento Sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica**. Estudos Avançados (USP. Impresso), v. 26, n. 74, p. 65-92, 2012.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B.D. **Princípios de Administração Financeira**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SAVITZ, A. M.; WEBER, K. **A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso e o lucro com responsabilidade social e ambiental**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

SILVEIRA, H. P.; BARROS, L.A.; FAMA, R. **Conceito de Taxa Livre de Risco e sua Aplicação no Capital Asset Pricing Model - Um Estudo Exploratório para o Mercado Brasileiro**. In: 2º Encontro Brasileiro de Finanças, 2002, Rio de Janeiro. *Anais do 2º Encontro Brasileiro de Finanças*, 2002.

TONDOLO, V. A. G.; SCHNEIDER, L. C. **A utilização de testes de hipóteses paramétricas em pesquisas científicas**. *Global Manager*, n.11, p. 147-167, 2006

VARGA, G. **Índice de Sharpe e outros Indicadores de Performance Aplicados a Fundos de Ações Brasileiros**. *RAC*, v. 5, n.3, p. 215-245, 2001.